



Reação de cultivares comerciais de milho ao enfezamento, cercosporiose e helmintosporiose no Meio-Norte brasileiro

Cândido Athayde Sobrinho¹
Milton José Cardoso¹

O complexo do enfezamento do milho, causado por fitoplasma (enfezamento-vermelho) e espiroplasma (enfezamento-pálido), ocorre em todas as regiões produtoras de milho no mundo. No Brasil, ambas as formas são conhecidas desde a década de 70 (Kitajima & Costa, 1972), quando foram consideradas doenças secundárias.

Com a mudança de perfil da cultura, caracterizada pela introdução do cultivo “safrinha”, a doença rapidamente cresceu em importância, de tal forma que a partir da década de 1990, tem assumido o caráter de uma das mais importantes doenças do milho (Bedendo, 1997).

Oliveira et al. (1998) registraram índice de incidência da doença em até 100% em áreas cultivadas do Brasil Central. Massola Júnior (1997) verificou reduções de até 30% no rendimento de grãos das parcelas sob infestação natural do complexo do enfezamento, quando comparadas com parcelas tratadas com inseticidas, visando ao controle do vetor da doença.

A cercosporiose (*Cercospora zea maydis* Tehon & Daniels; *C. sorghi* Ellis & Everth f. sp. *maydis* Ellis & Everth), também considerada uma doença secundária,

vem assumindo significativa importância e, de acordo com Brunelli (2004), vários híbridos de milho altamente produtivos foram substituídos por outros com menor rendimento de grãos por apresentarem boa resistência à doença.

Os danos causados pela cercosporiose do milho têm sido estimados, considerando o modelo do ponto crítico e o número de lesões presentes às folhas próximas das espigas. Foi registrada perda, para cada mancha foliar detectada, de até 15,33 kg de grãos ha⁻¹ por 1.000 kg ha⁻¹ de rendimento esperado (Casa et al. 2004).

A helmintosporiose (*Exserohilum turcicum* (Pass.) Leonard & Suggs), em que pese a existência de genótipos resistentes, ainda vem causando perdas significativas à cultura do milho. Trabalhos recentes têm mostrado danos no rendimento de grãos causados pela doença que podem chegar até a 50 %, quando as plantas são atacadas antes do florescimento (Casela et al., 2000).

Os danos associados às doenças foliares resultam diretamente da diminuição da área fotossintetizante devido à destruição dos tecidos verdes. Em milho, uma

¹Engenheiro Agrônomo, Dr., Caixa Postal 01, CEP 64.006-220 Teresina, PI. E-mail: candido@cpamn.embrapa.br; milton@cpamn.embrapa.br

redução de 50 % da radiação incidente, provocada pela redução de tecido verde, por causa da doença, 15 dias antes e depois do florescimento, pode representar uma redução de 40 % a 50 % no rendimento de grãos (Fischer & Palmer, 1984). A folha da espiga e as imediatamente acima e abaixo desse órgão podem representar até 40 % da superfície foliar total da planta (Pataky, 1992). Segundo Fancelli (1988), a destruição de 25 % da área foliar terminal do milho, no estágio de florescimento, pode reduzir 32 % da produção.

A cultura do milho representa uma importante fonte de renda para a agricultura do Meio-Norte do Brasil, em cuja região têm sido cultivados, anualmente, mais de 600 mil hectares (Agrianual, 2004).

Em razão da importância das doenças foliares para o milho, como agentes redutores da capacidade fotossintetizante das plantas e, dada sua presença, de forma recorrente no Meio-Norte brasileiro, observou-se o comportamento de cultivares comerciais de milho, quanto à reação ao complexo do enfezamento, cercosporiose e helmintosporiose, visando a subsidiar a tomada de decisão, por parte dos produtores de milho, quanto ao emprego de genótipos resistentes às referidas doenças.

A avaliação foi realizada durante o período de julho a novembro de 2005, no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, Município de Teresina, PI. A semeadura foi realizada em solo Neossolo Flúvico, Eutrófico, sendo os trabalhos conduzidos em dois experimentos, sob irrigação convencional; o primeiro, com 36 híbridos, e o segundo, com 30 cultivares (19 variedades e 11 híbridos) dispostos em delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições. A parcela experimental foi composta por quatro fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,80 m. As covas, na fileira, foram distanciadas de 0,25 cm, deixando-se uma planta após

o desbaste.

Para a avaliação das doenças usou-se uma escala de severidade, variando de 1 a 9, onde: 1 = 0 % de doença, 2 = 1 % , 3 = 2,5 % , 4 = 5 % , 5 = 10 % , 6 = 25 % , 8 = 75 % e 9 = mais de 75 % de área lesionada (Brunelli, 2004).

Na Fig. 1, está representada a reação de 36 híbridos às doenças avaliadas. Observa-se que 83 % dos híbridos apresentaram uma, duas ou as três doenças concomitantemente, a exceção dos híbridos Dow 9560, Pioneer 30F 98, Pioneer 30F 87, SHS 4080, Tractor e Speed, que se mostraram resistentes às três doenças. Os híbridos Fort, SHS 5050, SHS 5080 e Pioneer 30K 75 apresentaram susceptibilidade aos agentes do enfezamento, enquanto o híbrido Fort mostrou-se o mais sensível à cercosporiose.

A Fig. 2 mostra a reação de 30 cultivares de milho. Os híbridos BRS 1001, AS 3466, PL 6880, BRS 3003, BRS 3150, BRS 1030 e as variedades Sintético 5X, Bozn Amarelo, Sintético Flint, Al Piratininga, Al Bianco, CPATC-4, Caatingueiro e CMS 47, apresentaram-se resistentes aos três patógenos concomitantemente. As variedades Sertanejo, Asa Branca, Cativerde 2 e Sintético 105 apresentaram susceptibilidade ao agente da cercosporiose, enquanto a variedade SHS 3031 mostrou-se a mais susceptível à helmintosporiose. Por outro lado, o enfezamento mostrou-se mais severo nas variedades Sintético 105 e BRS 4150.

Considerando o histórico fitossanitário da área, os resultados obtidos auxiliam a tomada de decisão quanto à escolha dos genótipos. Nesse particular, sugere-se que, somada a essas informações, a decisão final seja também consubstanciada com os dados de rendimento, arquitetura de planta, adaptação, entre outros, os quais podem ser obtidos nos trabalhos de Cardoso et al. (2005a, 2005b), relativos às áreas produtoras do Meio-Norte do Brasil

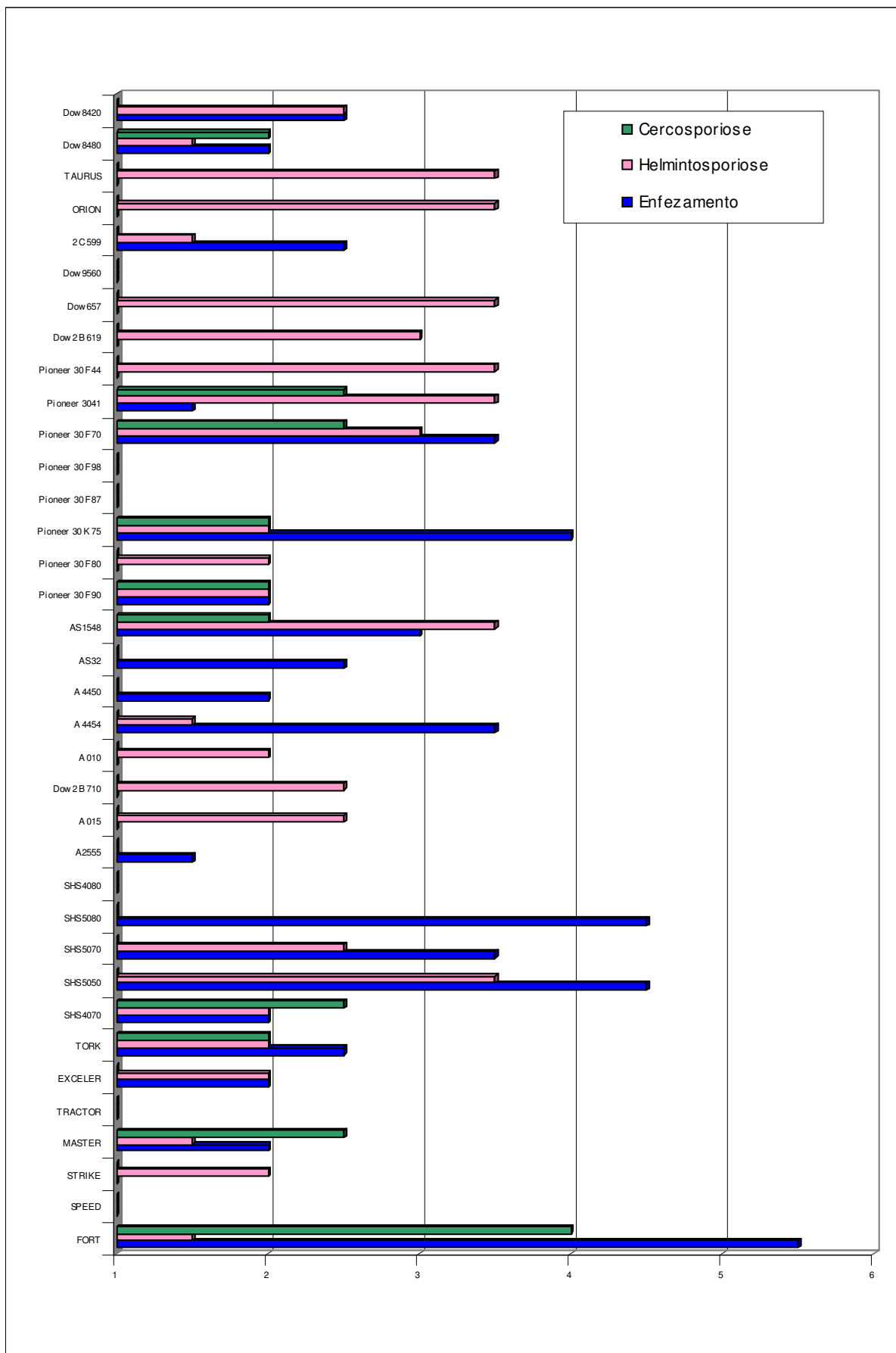


Fig. 1. Comportamento de híbridos de milho, em relação a três doenças foliares. Teresina, PI, 2005.

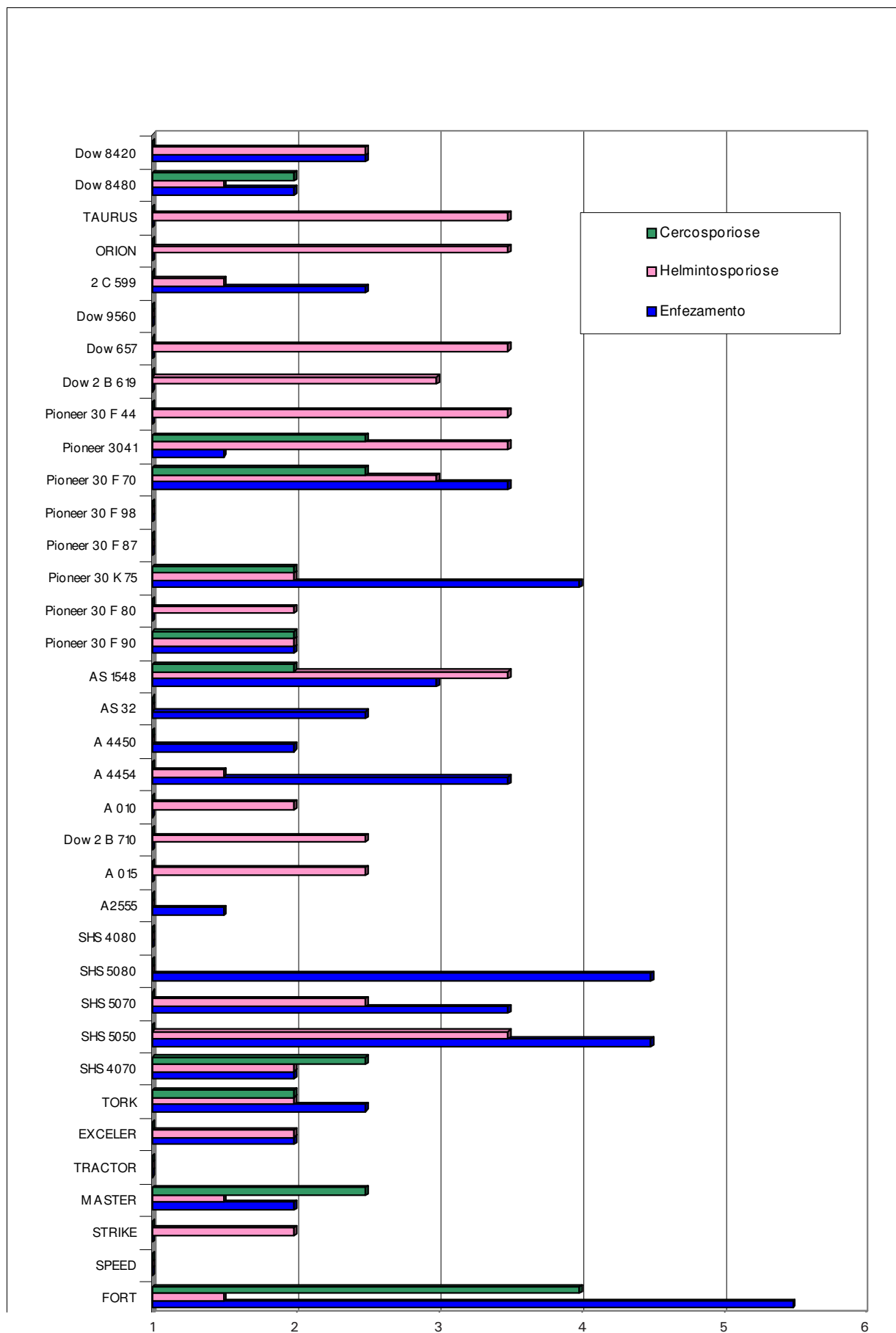


Fig. 2. Comportamento de cultivares de milho, em relação a três doenças foliares. Cultivares com anotação (H) são híbridos e as demais, variedades. Teresina, PI, 2005.